

Risco de queda em pessoas com doença renal crônica e fatores relacionados*

Thaís Carrera de Carvalho¹

 <https://orcid.org/0000-0002-4413-6263>

Ariane Polidoro Dini¹

 <https://orcid.org/0000-0002-5830-9989>

Objetivo: identificar o risco e a prevalência de quedas no último ano em doentes renais crônicos em hemodiálise; associar o risco de queda com o medo de cair e variáveis sociodemográfico-clínicas. **Método:** estudo de associação. Participaram do estudo 131 indivíduos. Foram utilizados a Escala de Quedas de Morse, o Fall Efficacy Scale e o Tilburg Frailty Indicator. Os dados foram analisados por regressão linear, o nível de significância adotado foi de 0,05. **Resultados:** 97,7% apresentaram risco para quedas e 37,4% apresentaram pelo menos uma queda ao ano, com média de 2,02. Apresentaram extrema preocupação em cair: as mulheres, os pacientes com menor nível de escolaridade, os amputados e os frágeis. A diabetes, enquanto comorbidade, e pessoas com dificuldade ou necessidade de auxílio para a deambulação apresentaram aumento significativo quanto à ocorrência de quedas. **Conclusão:** constatou-se alto risco e alta prevalência de quedas nos pacientes em hemodiálise, maiores naqueles com diabetes ou com limitações na mobilidade. O medo de cair foi identificado especialmente nas mulheres e pessoas com menor escolaridade. Esses achados desafiam a protagonizar a prevenção de quedas, tanto nas sessões de hemodiálise, quanto na adoção de estratégias para as atividades de vida diária que envolvam pacientes e seus familiares.

Descritores: Insuficiência Renal Crônica; Diálise Renal; Acidentes por Quedas; Segurança do Paciente; Enfermagem; Queda.

* Artigo extraído da dissertação de mestrado "Risco de queda e seus fatores relacionados em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise", apresentada à Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Enfermagem, Campinas, SP, Brasil.

¹ Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Enfermagem, Campinas, SP, Brasil..

Como citar este artigo

Carvalho TC, Dini AP. Risk of falls in people with chronic kidney disease and related factors. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2020;28:e3289. [Access   ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3911.3289>. mês dia ano URL

Introdução

O Global Kidney Health Atlas de 2019 aponta que 10% da população mundial é acometida por doença renal crônica (DRC) que consiste em lesão renal e perda irreversível da função dos rins, presente por mais de três meses, com necessidade de tratamento dialítico⁽¹⁻²⁾.

A DRC e o tratamento hemodialítico são responsáveis por limitações físicas e emocionais com importante impacto negativo na qualidade de vida das pessoas afetadas por esta patologia interferindo na realização de atividades de vida diária e restringindo a interação social do indivíduo, além de estar associada a várias comorbidades especialmente nos pacientes idosos⁽¹⁻³⁾.

As comorbidades relacionadas à DRC podem ocasionar limitações funcionais, baixa aptidão cardio-respiratória, fadiga, distúrbios do metabolismo mineral, que levam à doença mineral óssea, e por fim podem atuar como fator de risco de acidentes por quedas⁽¹⁻⁴⁾, as quais apresentam-se em maior número nos pacientes renais crônicos em tratamento dialítico⁽⁵⁻⁷⁾.

Os pacientes em tratamento hemodialítico apresentam maior risco de quedas, que varia de 13 a 25%, em relação à população em geral^(6,8-9). O índice de quedas pós-hemodiálise é significativamente maior em relação à pré-hemodiálise, revelando um efeito negativo da hemodiálise na estabilidade postural⁽⁶⁾.

As quedas dos pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico também são associadas à polifarmácia, fragilidade, idade avançada e história prévia de queda⁽¹⁰⁾. Contudo, ainda são poucos os estudos que tratam deste assunto com exatidão.

As quedas são definidas pela Organização Mundial de Saúde como vir a inadvertidamente ficar no solo ou em outro nível inferior⁽¹¹⁾.

As quedas podem ser classificadas como: acidentais, quando causadas por fatores ambientais (como água no chão, por exemplo) ou por perda do equilíbrio do paciente que correspondem a 14% das quedas em geral, quedas fisiológicas antecipáveis, que ocorrem nos pacientes classificados com "risco de queda", ou seja, pacientes que apresentam mais de um episódio de queda anterior, marcha fraca ou prejudicada e correspondem a 78% das quedas e quedas fisiológicas não antecipáveis, ou seja, aquelas que não podem ser previstas e podem ser associadas a causas fisiológicas como desmaios, fraturas patológicas de quadril, e correspondem a 8% das quedas^(8-9,11).

Outra possibilidade de classificação das quedas também pode ser quanto às complicações como: sem complicações, complicações menores (todas as outras complicações), complicações maiores (como fraturas) e morte⁽⁸⁾.

Em indivíduos com doença renal crônica em hemodiálise (HD) as quedas podem ser classificadas quanto à temporalidade: queda em dia que não realiza HD, queda antes da sessão de HD ou depois da sessão de HD⁽⁸⁾.

O estudo de fatores relacionados a quedas em pacientes em tratamento hemodialítico possibilita identificar estratégias de prevenção e promoção da segurança aos indivíduos com doença renal crônica. Desta forma os objetivos deste estudo são: identificar o risco e a prevalência de quedas no último ano em pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico e associar o risco de queda com o medo de cair e variáveis sociodemográfico-clínicas.

Método

Trata-se de estudo quantitativo, descritivo e de associação. Foi realizado em um serviço de nefrologia na cidade de São João da Boa Vista, interior do estado de São Paulo, o qual assiste pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) e de convênios privados. O local de estudo atende aproximadamente 230 pacientes na modalidade hemodiálise.

O tamanho amostral foi calculado considerando como variável dependente o escore obtido por meio do instrumento que avalia o risco de quedas e como variáveis independentes um conjunto composto por 13 variáveis: medo de cair, sexo, idade, escolaridade, estado civil, comorbidades, tempo em hemodiálise, uso de medicamentos, amputação de membro, dificuldade na deambulação, auxílio de aparelho na deambulação, doença mineral óssea e fragilidade.

Para a realização do cálculo amostral, foi utilizado o *software* G*Power 3.1.9.2. Foram adotados como nível de significância o valor de 5%, poder do teste de 80% e tamanho de efeito de grau médio (0,15)⁽¹²⁾. Sendo assim, a amostra foi composta por 131 doentes renais crônicos em tratamento hemodialítico.

Para ser participante da pesquisa, os critérios de inclusão foram: doentes renais crônicos com idade igual ou superior a 18 anos em Terapia Renal Substitutiva, na modalidade hemodiálise, há mais de seis meses.

Foram critérios de exclusão do estudo: pacientes que não estavam auto, halo e crono-psiquicamente orientados, pacientes em diálise peritoneal, por sua baixa representatividade e comparecimento mensal ao serviço.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de vínculo das pesquisadoras. Após parecer de aprovação número 2874412/2018, os pacientes elegíveis foram convidados a participar do estudo, sendo informados

sobre a finalidade e preservação de suas identidades. Em seguida, após leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido, tornaram-se participantes do estudo.

As coletas de dados foram realizadas entre novembro de 2018 e janeiro de 2019, na sala de hemodiálise, durante o procedimento, com o participante acomodado na poltrona. A primeira autora do estudo aplicou os questionários e o tempo de coleta variou entre 10 e 20 minutos por participante.

Foram utilizados quatro instrumentos, sendo um de caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes, construído especificamente para este estudo, e os outros três validados para a cultura brasileira, a Escala de Quedas de Morse⁽¹³⁾, o Fall Efficacy Scale (FEI-I-Brasil)⁽¹⁴⁾, e o Tilburg Frailty Indicator (TFI)⁽¹⁵⁾.

A Escala de Morse tem o objetivo de identificar pessoas com risco de quedas fisiológicas antecipáveis, é composta por seis questões, com pontuações entre 0 e 30, sendo que a soma total varia entre 0 e 125. A pontuação final para determinar o risco de queda é definida em ≤ 24 (sem risco de queda), de 25 a 50 (baixo risco de queda) e ≥ 51 (alto risco de queda)⁽¹³⁻¹⁴⁾.

O Fall Efficacy Scale (FEI - I - Brasil) foi utilizado com o objetivo de medir o medo de cair. O instrumento aborda 16 atividades diárias de diferentes níveis, dentre elas as atividades externas e a participação social, sendo que o escore total pode variar de 16 (ausência de preocupação) a 64 (preocupação extrema)⁽¹⁵⁾.

O TFI foi utilizado para mensurar a fragilidade. Embora o instrumento seja constituído por duas partes, apenas a parte B, que identifica a fragilidade propriamente dita, foi utilizada neste estudo. A avaliação da fragilidade é constituída por 15 questões objetivas, autorreferidas, distribuídas em três domínios: físico, psicológico e social. O escore final varia de 0 a 15 pontos, sendo que a maior pontuação significa maior nível de fragilidade, ou, alternativamente, escores superiores a cinco pontos indicam que o indivíduo é frágil⁽¹⁶⁾.

Os dados como medicamentos, comorbidades, tempo em hemodiálise, entre outros, foram colhidos dos prontuários dos pacientes, pela primeira autora do estudo.

Para estudar as associações entre as variáveis qualitativas, foi aplicado o teste Qui-quadrado; e para os casos onde os pressupostos do teste Qui-quadrado não foram atendidos, foi aplicado o teste exato de Fisher. Para as comparações envolvendo uma variável qualitativa e uma variável quantitativa, foi aplicado o teste não-paramétrico de Mann-Whitney ou o teste t

de Student não pareado, de acordo com a distribuição dos dados⁽¹²⁾.

Em uma segunda etapa da análise foram construídos modelos de regressão Poisson múltiplos com variância robusta. Nos resultados foram apresentadas as estimativas obtidas de razão de prevalência, assim como os seus respectivos intervalos de confiança e p-valores⁽¹²⁾. Para todas as análises, foi considerado um nível de significância igual a 5%.

Todos os dados foram tabulados em planilha eletrônica e analisados com auxílio do software estatístico SAS versão 9.4.

Resultados

Das 131 pessoas que compuseram a amostra 52,6% foram homens e 47,3% mulheres. A idade média dos participantes foi de 56,09 anos. Declararam ter companheiro, ser casado ou em união estável 55,7% dos entrevistados; 44,2% se declararam solteiros, viúvos ou divorciados. O número médio de anos de escolaridade foi de 7,79 anos.

Na análise das comorbidades dos participantes 60,8% apresentaram diagnóstico isolado de hipertensão arterial; 28% apresentaram hipertensão e diabetes mellitus simultaneamente; e 8,3% apresentaram diagnóstico isolado de diabetes mellitus. Outras comorbidades registradas em menor proporção pelos demais indivíduos incluíram: doença autoimune, rins policísticos, cardiopatias, glomerulonefrites, entre outras.

No período de um ano, a ocorrência de pelo menos uma queda foi relatada por 37,4% dos participantes; a média do número de quedas foi de 2,02; e um único participante referiu 10 quedas no período.

Na Tabela 1 está apresentada a relação entre o número de quedas e as variáveis sociodemográficas e comorbidades vivenciadas pelos pacientes em hemodiálise.

De acordo com os dados coletados na aplicação do instrumento, 93,8% dos participantes com doença renal crônica apresentaram algum risco de quedas, sendo que 37,4% apresentaram alto risco para quedas e 60,3% apresentaram baixo risco para quedas.

A Tabela 2 apresenta a associação entre o risco de queda e as variáveis sociodemográficas e clínicas.

Na análise das atividades diárias, como atividades externas e participação social, na avaliação do medo de cair os homens apresentaram menor preocupação em relação às mulheres ($p < 0,05$). Os indivíduos não amputados e os não frágeis também apresentam menor preocupação em cair quando comparados aos amputados e frágeis, respectivamente.

Os pacientes diabéticos e hipertensos não apresentaram diferenças estatisticamente significantes quanto à preocupação em cair em relação aos não diabéticos e não hipertensos.

Tabela 1 - Ocorrência de quedas em doentes renais crônicos. São João da Boa Vista, SP, Brasil, 2018-2019 (n* = 131)

Variável	Queda último ano				p [†]
	Não		Sim		
	n	%	n	%	
Sexo					0,0820 [†]
Masculino	48	69,5	21	30,4	
Feminino	34	54,8	28	45,1	
Estado civil					0,3273 [†]
Sem companheiro	39	67,2	19	32,7	
Com companheiro	43	58,9	30	41,1	
Hipertensão Arterial Sistêmica					0,1283 [†]
Não	17	51,5	16	48,4	
Sim	65	66,3	33	33,6	
Diabetes Mellitus					0,0067 [†]
Não	58	71,6	23	28,4	
Sim	24	48,0	26	52,0	
Amputação membro					0,5356 [§]
Não	74	61,6	46	38,3	
Sim	8	72,7	3	27,2	
Dificuldade deambulação					0,0314 [†]
Não	51	70,8	21	29,1	
Sim	31	52,5	28	47,4	
Auxílio aparelho deambulação					0,0025 [†]
Não	76	67,8	36	32,1	
Sim	6	31,5	13	68,4	
Doença Mineral Óssea					0,6483 [†]
Não	66	61,6	41	38,3	
Sim	16	66,6	8	33,3	
Tilburg					0,4834 [†]
Não frágil	47	65,2	25	34,7	
Frágil	35	59,3	24	40,6	

*n = Número de pacientes; [†]p = Valor; [‡]p = Valor obtido por meio do teste Qui-Quadrado; [§]p = Valor obtido por meio do teste exato de Fisher

Tabela 2 - Risco de queda em doentes renais crônicos. São João da Boa Vista, SP, Brasil, 2018-2019 (n* = 131)

	Escala de Morse				p [†]
	Sem/baixo risco		Alto risco		
	n	%	n	%	
Sexo					0,6193 [†]
Masculino	43	62,3	26	37,6	
Feminino	36	58,0	26	41,9	
Estado civil					0,4671 [†]
Sem companheiro	37	63,7	21	36,2	
Com companheiro	42	57,5	31	42,4	
Hipertensão Arterial Sistêmica					0,4343 [†]
Não	18	54,5	15	45,4	
Sim	61	62,2	37	37,7	
Diabetes Mellitus					0,0237 [†]
Não	55	67,9	26	32,1	
Sim	24	48,0	26	52,0	
Amputação membro					1,0000 [§]
Não	72	60,0	48	40,0	
Sim	7	63,6	4	36,3	
Dificuldade deambulação					0,0001 [†]
Não	54	75,0	18	25,0	
Sim	25	42,3	34	57,6	
Auxílio aparelho deambulação					0,0002 [†]
Não	75	66,9	37	33,0	
Sim	4	21,0	15	78,9	
Doença Mineral Óssea					0,4809 [†]
Não	63	58,8	44	41,1	
Sim	16	66,6	8	33,3	
Tilburg					0,3544 [†]
Não frágil	46	63,8	26	36,1	
Frágil	33	55,9	26	44,0	

*n = Número de participantes; [†]p = Valor; [‡]p = Valor por teste Qui-Quadrado; [§]p = Valor por teste exato de Fisher

A escolaridade também influenciou o medo de cair, de forma que o grupo de pessoas com escolaridade média de 8,27 anos apresentaram pouco ou nenhum medo de cair, enquanto o grupo de pessoas com escolaridade média de 6,04 anos apresentaram extremo medo de cair (p-valor = 0,0492/teste Mann-Whitney). As demais associações entre o medo de cair e as variáveis sociodemográficas e clínicas estão apresentadas na Tabela 3.

Conforme apresentado na Tabela 4, foram estimadas as razões de prevalência de quedas para "Ocorrência de quedas no último ano", "Alto risco para queda" e "Muito/extremamente preocupado em cair" e as variáveis, os quais apresentaram diferenças estatisticamente significantes para este estudo.

Tabela 3 - Medo de cair em doentes renais crônicos. São João da Boa Vista, SP, Brasil, 2018-2019 (n* = 131)

Variável	FES [†] (medo de cair)				p [‡]
	Sem/pouca		Muita/extremamente		
	n	%	n	%	
Sexo					0,0040 [§]
Masculino	61	88,4	8	11,5	
Feminino	42	67,7	20	32,2	
Estado civil					0,8648 [§]
Sem companheiro	46	79,3	12	20,6	
Com companheiro	57	78,0	16	21,9	
Hipertensão Arterial Sistêmica					0,6421 [§]
Não	25	75,7	8	24,2	
Sim	78	79,5	20	20,4	
Diabetes Mellitus					0,1461 [§]
Não	67	82,7	14	17,2	
Sim	36	72,0	14	28,0	
Amputação membro					0,7010 [†]
Não	95	79,1	25	20,8	
Sim	8	72,7	3	27,2	
Dificuldade deambulação					< 0,0001 [§]
Não	67	93,0	5	6,9	
Sim	36	61,0	23	38,9	
Auxílio aparelho deambulação					0,2395 [†]
Não	90	80,3	22	19,6	
Sim	13	68,4	6	31,5	
Doença Mineral Óssea					0,1138 [§]
Não	87	81,3	20	18,6	
Sim	16	66,6	8	33,3	
Tilburg					< 0,0001 [§]
Não frágil	66	91,6	6	8,3	
Frágil	37	62,7	22	37,2	

*n = Número de participantes; [†]FES = Fall Efficacy Scale; [‡]p = p-valor; [§]p = Valor por teste Qui-quadrado; [¶]p = Valor por teste exato de Fisher

Tabela 4 - Prevalência de quedas em doentes renais crônicos. São João da Boa Vista, SP, Brasil, 2018-2019 (n* = 131)

Variáveis independentes	RP [†]	IC [‡] (95%)		p [§]
		Limite inferior	Limite superior	
Ocorrência de queda no último ano				
Sexo (ref [¶] = Masculino)	1,61	1,03	2,50	0,0358
DM [¶] (ref = Não)	1,93	1,19	3,13	0,0075
Auxílio aparelho deamb. (ref = Não)	2,32	1,35	4,00	0,0023
Alto risco para queda				
Dificuldade deambulação (ref = Não)	1,88	1,14	3,10	0,0131
Auxílio aparelho deamb. (ref = Não)	1,97	1,26	3,08	0,0032
"Muito/extremamente preocupado em cair"				
Escolaridade	0,94	0,88	0,99	0,0399
Dificuldade deambulação (ref = Não)	4,74	1,85	12,16	0,0012
Tilburg (ref = Não frágil)	2,47	1,03	5,94	0,0435

*n = Número de participantes; [†]RP = Razão de prevalência; [‡]IC = Intervalo de confiança; [§]Regressão Poisson; [¶]ref = referência; [¶]DM = Diabetes mellitus

Discussão

No intuito de instrumentalizar os serviços de saúde a se adequar e desenvolver alternativas para minimizar quedas e garantir melhor qualidade de vida a pessoas com doença renal crônica, este estudo protagoniza a importância de se conhecer o alto risco para quedas em doentes renais crônicos, bem como sua relação com a vida cotidiana por meio de fatores relacionados, que podem embasar metas para o cuidado individualizado.

Constatou-se que os indivíduos com doença renal crônica em hemodiálise têm alta prevalência de quedas, de forma que pacientes com diabetes, com dificuldade ou necessidade de auxílio para deambulação apresentam maiores prevalências de queda.

Na avaliação dos participantes, quanto ao risco de quedas, foi identificado que aqueles que vivenciavam as mesmas variáveis clínicas relacionadas à alta prevalência de quedas, ou seja, as pessoas com diabetes, dificuldade ou necessidade de auxílio para deambulação apresentaram maiores escores na escala de Morse, que representa o alto risco para quedas⁽¹³⁾.

Na comparação dos grupos de pacientes renais crônicos que também têm diabetes mellitus, os indivíduos renais crônicos que apresentam dificuldade de deambulação e aqueles que utilizam órteses apresentaram diferença estatisticamente significativa quanto ao maior número de quedas em relação

aos demais doentes que não apresentavam essas características.

A hipertensão enquanto comorbidade não influenciou os resultados de forma que não houve diferença estatisticamente significativa, no que tange ao risco e à ocorrência de quedas entre os participantes não hipertensos e os participantes normotensos.

Na avaliação do medo de cair pela escala de eficácia de quedas, as mulheres apresentaram maiores escores nas atividades diárias como atividades externas e a participação social, o que denota preocupação extrema (extremo medo) de cair⁽¹⁴⁾.

Outra variável que interferiu no medo de cair, foi o número de anos de escolaridade, de forma que pacientes com maior escolaridade apresentam pouco ou nenhum medo de cair, enquanto pacientes com menor escolaridade apresentam extremo medo de cair.

A comparação da prevalência e do risco de quedas entre os participantes classificados como frágeis na avaliação dos domínios físico, psicológico e social⁽¹⁵⁾ em relação aos doentes não classificados como frágeis não encontrou diferenças significantes. Este achado também divergiu da literatura, onde a fragilidade, descrita como um estado de alta vulnerabilidade para desfechos clínicos adversos vem sendo investigada como fator de risco de queda em pessoas com doenças renais⁽¹⁶⁾.

Não foram identificadas diferenças significativas estatisticamente quanto ao número de quedas no último ano, nem do risco e nem da ocorrência de quedas entre os participantes homens e as participantes mulheres. Esses achados divergem dos achados em uma revisão sistemática que identificou em outros estudos que as mulheres apresentam números significativos para quedas⁽¹⁶⁾.

Entre as pessoas com diagnóstico simultâneo de doença mineral óssea não houve diferença estatisticamente significativa no número e risco de quedas em relação aos participantes sem esta comorbidade. Os achados se contrapõem a estudos que encontraram risco aumentado para quedas em pessoas com doença mineral óssea, independente do grau de remodelação óssea, além de maior comprometimento dos aspectos físicos da qualidade de vida⁽¹⁷⁾. A associação com a qualidade de vida com esses achados não foi escopo deste estudo, constituindo-se em uma lacuna importante quanto à indicação da importância de outros estudos que assumam a qualidade de vida das pessoas com doença renal crônica e a ocorrência de quedas.

Não foram identificadas diferenças significantes do risco e da prevalência de quedas entre os participantes amputados e não amputados. Uma possível interpretação desta indiferença seria que indivíduos que utilizam

prótese há longos períodos estejam adaptados após o período de reabilitação.

Da mesma forma, não houve diferença significativa entre a ocorrência e o risco de quedas, entre as pessoas que tinham companheiro ou não. Diante da contemporaneidade do compartilhamento das responsabilidades do cuidado de pessoas com patologias crônicas com amigos próximos ou familiares, bem como a crescente presença de cuidadores informais⁽¹⁸⁻²⁰⁾, possivelmente estratégias desenvolvidas no cotidiano por esses cuidadores possam justificar ausência de relação entre o risco ou número de quedas e a convivência com cônjuges.

Nesta temática, no que tange à independência funcional, ou seja, a capacidade de realizar as atividades sem auxílio, os indivíduos com doença renal crônica apresentam dependência na locomoção para subir e descer escadas, sendo que 10,2% dos pacientes precisam de ajuda para realizar esta atividade; e, em relação à mobilidade, 18,4% dos pacientes apresentam alguma dependência⁽²¹⁾.

Diante do impacto que este medo de cair pode causar à qualidade de vida por limitar atividades de vida diária e atividades sociais às mulheres e pessoas com menor escolaridade, surgem estratégias de apoio específicas a essas pessoas com doença renal crônica, as quais podem ser realizadas por família, cuidadores, equipe de enfermagem e interdisciplinar.

A contribuição deste estudo realizado com a participação de pessoas com doença renal crônica em hemodiálise foi identificar a alta prevalência de quedas nesta população bastante específica, que deve ser tratada com padrões internacionais de atendimento e prevenção de quedas, tanto durante as sessões de hemodiálise quanto na adoção de estratégias para prevenção de quedas nas atividades de vida diária dessas pessoas.

Sugere-se estudo que contemple o envolvimento de familiares no cuidado e a qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica e a ocorrência de quedas.

As limitações do estudo foram a realização em um único centro nefrológico, o que limita a generalização dos resultados e a ausência de um instrumento específico para avaliação do risco de quedas dos doentes renais crônicos em hemodiálise.

Conclusão

Constatou-se o alto risco e alta prevalência de quedas nos indivíduos com doença renal crônica em hemodiálise. O extremo medo de cair foi identificado especialmente nas mulheres. Além disso, os fatores relacionados como diabetes, dificuldade ou necessidade

de auxílio para deambulação incrementaram as ocorrências de quedas.

A análise do risco e a prevalência de quedas, bem como outras condições que interferem na qualidade de vida das pessoas com doença renal crônica, desafiam a enfermagem especializada a se atualizar e tratar com padrões de excelência de atendimento e prevenção de quedas, tanto durante as sessões de hemodiálise quanto na adoção de estratégias educativas e de prevenção de quedas nas atividades de vida diária desses indivíduos e seus familiares.

Referências

1. International Society of Nephrology. Global kidney health atlas. [Internet]. 2019 [Cited Jul 29, 2019]. Available from: <https://www.theisn.org/focus/ckd#health-atlas>
2. Marinho CLA, Oliveira JF, Borges JES, Silva RS, Fernandes FECV. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em hemodiálise. *Rev Rene*. 2017 Mai-Jun [Acesso 21 jan 2020];18(3):396-403. doi: 10.15253/2175-6783.2017000300016
3. Lopez-Soto PJ, Giogi A, Senno E, Tiseo R, Ferraresi A, Canella C, et al. Renal disease and accidental falls: a review of published evidence. *BMC Nephrol*. 2015 Oct;16:176. doi: 10.1186/s12882-015-0173-7
4. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Update Work Group. KDIGO 2017 clinical practice guideline update for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of chronic kidney disease–mineral and bone disorder (CKD-MBD). *Kidney Int Suppl*. 2017 Jul;7(1):1-59. doi: 10.1016/j.kisu.2017.04.001
5. Bowling CB, Bromfield SG, Colantonio LD, Gutiérrez OM, Shimbo D, Reynolds K, et al. Association of reduced eGFR and albuminuria with serious fall injuries among older adults. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2016 Jul;11(7):1236-43. doi: 10.2215/CJN.11111015
6. Erken E, Ozelsançak R, Sahin S, Yilmaz EE, Torun D, Leblebici B, et al. The effect of hemodialysis on balance measurements and risk of fall. *Int Urol Nephrol*. 2016 Ago;48:1705-11. doi:10.1007/s11255-016-1388-7
7. Almeida OAE, Rodrigues MCS, Santos WS. Análise-reflexiva sobre o evento queda na segurança do paciente em hemodiálise. *Cogitare Enferm*. 2016 out-dez [Acesso 21 jan 2020];21(4):1-5. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i4.45566>
8. Kutner NG, Zhang R, Huang Y, Wasse H. Falls among hemodialysis patients: potential opportunities for prevention? *Clin Kidney J*. 2014 Jun;7:257-63. doi: 10.1093/ckj/sfu034
9. Polinder-Bos HA, Emmelot-Vonk MH, Gonselvoort RT, Diepenbroek A, Gaillard CAJM. High fall incidence and fracture rate in elderly dialysis patients. *Neth J Med*. [Internet]. 2014 Dec [cited Aug 25, 2019];72(10):509-15. Available from: <http://www.njmonline.nl/getpdf.php?id=1510>
10. Zannotto T, Mercer TH, Van der Linden ML, Traynor JP, Petrie CJ, Doyle A, et al. Baroreflex function, haemodynamic responses to an orthostatic challenge, and falls in haemodialysis patients. *PLoS ONE*. 2018 Dec;13(12). Available form: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208127>
11. World Health Organization. Falls. [Internet]. 2018 Jan 16 [cited Jul 29, 2019]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>
12. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behav Res Methods*. 2009 Nov;41:1149-60. doi: 10.3758/BRM.41.4.1149
13. Urbanetto JS, Creutzberg M, Franz F, Ojeda BS, Gustavo AS, Bittencourt HR, et al. *Morse fall scale*: translation and transcultural adaptation for the Portuguese language. *Rev Esc Enferm USP*. 2013 Jun [cited Jul 28, 2019];47(3):569-75. doi: 10.1590/S0080-623420130000300007
14. Camargos FFO, Dias RC, Dias JMD, Freire MTF. Cross-cultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the Falls Efficacy Scale - International Among Elderly Brazilians (FES-I-BRAZIL). *Rev Bras Fisioter*. 2010 May/Jun;14(3):237-43. doi: 10.1590/S1413-35552010000300010
15. Santiago LM, Luz LL, Mattos IE, Gobbens RJJ. Cross-cultural adaptation of the Tilburg Frailty Indicator (TFI) for use in the Brazilian population. *Cad Saúde Pública*. 2012 Sep [cited Jul 28, 2019];28(9):1795-801. doi: 10.1590/S0102-311X2012000900018
16. Chowdhury N, Peel NM, Krosch M, Hubbard RE. Frailty and chronic kidney disease: a systematic review. *Arch Gerontol Geriatr*. 2017 Jan-Feb [cited Jul 28, 2019];68:135-42. doi: 10.1016/j.archger.2016.10.007
17. Bezerra SD, Alves PS, Maia TO, Rocha LG, Andrade CCA, Souza HCM, et al. Risco de quedas e qualidade de vida no distúrbio mineral ósseo da doença renal: estudo transversal. *Conscientiae Saúde*. 2018 maio [Acesso 28 Jul 2019];17(2):196-203. doi: 10.5585/conssaude.v17n2.8209
18. Holroyd-Leduc J, Resin J, Ashley L, Barwich D, Elliott J, Huras P, et al. Giving voice to older adults living with frailty and their caregivers: engagement of older adults living with frailty in research, health care decision making, and in health policy. *Res Involv Engagem*. 2016 Jun 17;2:23. doi: 10.1186/s40900-016-0038-7
19. Hoefman RJ, Meulenkamp TM, De Jong JD. Who is responsible for providing care? Investigating the role of care tasks and past experiences in a cross-sectional survey in Netherlands. *BMC Health*

- Serv Res. 2017 Jul [cited Jul 28, 2019];17:477. doi: 10.1186/s12913-017-2435-5
20. Wolff JL, Boyd CM. A look at person-centered and family-centered care among older adults: results from a national survey. *J Gen Intern Med.* 2015 Oct [cited Jul 28, 2019]; 30(10):1497-504. doi: 10.1007/s11606-015-3359-6
21. Oller GASAO, Ribeiro RCHM, Travagim DSA, Batista MA, Marques S, Kusumota L. Functional Independence in patients with chronic kidney disease being treated with hemodialysis. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2012 Nov-Dec [cited Jul 28, 2019];20(6):1033-40. doi: 10.1590/S0104-11692012000600004

Recebido: 19.09.2019

Aceito: 08.03.2020

Editora Associada:

Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi

Copyright © 2020 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

Autor correspondente:

Ariane Polidoro Dini

E-mail: adini@unicamp.br

 <https://orcid.org/0000-0002-5830-9989>